Clef dichotomique pour la détermination pratique des espèces de Poissons qui se trouvent, même accidentellement, dans la Manche,

par M. Jean Delphy,

Sous-Directeur du Laboratoire maritime de Tatihou
(Saint-Vaast-la-Hougue — Manche).

C'est au souvenir des difficultés, parfois assez embarrassantes, rencontrées au début de mes études d'Ichthyologie, que m'est venue l'idée d'établir la présente Clef. C'est avec l'espoir d'éviter aux autres les mêmes difficultés que j'ai mis tous mes efforts à mener à bien ce travail. J'espère aussi que, tel qu'il est (mais bien loin de le croire parfait, je le juge, au contraire éminemment revisable), il permettra à nombre d'amis de la Nature, de ces Naturalistes «amateurs» de qui Giard faisait naguère un si éloquent éloge et à qui la science doit tant, il leur permettra, dis-je, de fournir nombre d'indications précieuses sur la présence de telle ou telle espèce en tel ou tel point de nos côtes. On est frappé, en effet, en étudiant les Ichthyologistes, de voir combien peu de localités, toujours les mêmes, sont citées dès qu'une espèce n'est pas tout à fait commune. Il est cependant souhaitable que l'on connaisse avec plus de précision la distribution des espèces, ce qui est très intéressant non seulement pour les Naturalistes, mais encore pour tous ceux qui s'intéressent, pour quelque raison que ce soit, aux pêches.

Il existe un grand nombre d'ouvrages au moyen desquels on peut déterminer les Poissons. Mais ils sont ou trop complets, ce qui oblige à de longues et fastidieuses recherches, ou incomplets et ne renfermant pas certaines espèces, parfois même communes. Je me suis ici borné à la Faune de la Manche, objet de mes études actuelles, mais je crois n'avoir omis aucune des espèces dont la présence y a été signalée, même comme accidentelle.

La forme d'une Clef dichotomique a été adoptée, comme paraissant la plus avantageuse et la plus commode. Tout artificielle et si éloignée de la classification naturelle qu'elle soit, c'est celle qui rend en somme les meilleurs services dans la pratique. Il a fallu faire choix de caractères particulièrement nets et constants, ce qui a été la grande difficulté pour nombre de groupes, et les vérifier avec le plus grand soin. Prenons un Poisson

donné : un Naturaliste exercé décide immédiatement à quelle espèce il appartient, parce qu'il juge et pèse rapidement l'ensemble de ses caractères; le vulgaire lui donne généralement au premier regard un nom, généralement aussi sans aucune précision. Mais, dans l'ensemble de ses caractères, il en est qui frappent, qui attirent l'attention, soit d'eux-mêmes, soit parce qu'ils ont été indiqués avec précision, des caractères particulièrement *distinctifs*. C'est ceux-ci que j'ai essayé de choisir, en recourant, quand il le fallait, à des rapports mesurables. Afin de faciliter le plus possible la détermination, j'ai fait appel à des caractères bien visibles et facilement discernables. Toutefois j'ai complètement laissé de côté, à cause des erreurs grossières qu'on pourrait devoir à leur emploi, ceux qui sont tirés de la coloration ou de la taille relative. Il va sans dire que les déterminations ainsi faites ne dispenseront le plus souvent pas d'une vérification ultérieure dans les ouvrages descriptifs (pour notre Faune le meilleur reste encore celui de Moreau), car, ainsi que le dit l'éminent Ichthyologiste M. le Professeur Roule, «la spécification doit se baser sur l'ensemble des caractères et non sur quelques-uns d'entre eux».

Je me suis arrêté ici aux espèces, réservant pour un autre travail ultérieur plus complet la distinction des variétés. Si l'on croit remarquer l'absence de certaines espèces, c'est qu'elles sont considérées comme des variétés de celles qui sont énumérées ci-après. Je n'ai pas cherché à employer les noms conformes aux Règles de la nomenclature, mais les ai adoptés en raison de la généralité de leur emploi. Il eût été superflu et même déroutant d'allonger cette Clef de listes, forcément incomplètes, de synonymes.

Encore une fois, c'est dans l'espoir de contribuer, pour une faelib part, à faciliter la connaissance de notre Faune que ce travail a été exécuté; aussi serai-je très reconnaissant à tous ceux qui voudraient bien m'adresser leurs critiques ou leurs observations à son sujet.

Laboratoire maritime du Muséum, Île Tatihou, avril 1916.

N. B. — Les groupes de la classification sont indiqués par l'emploi des désinences conventionnelles significatives suivantes : Ordre : *oïdæ;* sous-ordres *oïnæ;* tribus : *idi;* sous-tribus : *ini;* familles : *idæ;* sous-familles : *inæ.*

Abréviations. — Nageoires : D, C, A, P, V. — B : bouche. — d O, d l O, d tr O : diamètre, diam. longitudinal, diam. transversal de l'œil. — f. br. : fentes branchiales. — H : hauteur. — Hc : hauteur du corps. — i O : espace interorbitaire — l : largeur. — L : longueur. — L. l. : ligne latérale. — Lt : longueur totale. M : museau. — N : rapport espace prénasal / espace internasal. O : rapport $\frac{p\,O}{i\,O}$. — p O : espace préorbitaire. — Q : queue. — *r* : nombre de rayons de... — r. brchst. : rayons branchiostèges. — T : tête. — Vp : extrémité postérieure des ventrales. — C : plus ou moins commun, en moyenne; — R : plus ou moins rare, en moyenne. — X : exceptionnel, accidentel.

Poissons de la Manche.

I. Bouche circulaire, en ventouse, sans maxillaire inférieur (Cyclostomi) : *Petromyson marinus.* R

II. Bouche fendue, à maxillaire inférieur :
- α. Pas d'opercule (Selachii) .... III.
- β. Un opercule .... XXX.

III.
- α. Fentes des branchies placées latéralement (Squaloïnæ) ... IV.
- β. Fentes des branchies placées inférieurement (Raïoïnæ). . XVIII.

IV.
- α. A présente (Hypopteridi) .... V.
- β. Pas d'A (Anhypopteridi) .... XVI.

V.
- α. 2D, 5 f. br. (Squalini) .... VI.
- β. 1D, 6 ou 7 f. br. (Monopterhini) : (6 f. br.) : *Hexanchus griseus.* X

VI.*
- α. D_1 *au-dessus ou en arrière* des V (Scylliorhinidæ) .... VII.
- β. D_1 nettement *en avant* des V .... IX.

VII.
- α. C à bord supérieur entier (*Scylliorhinus*) .... VIII.
- β. C à bord supérieur denté .... *Pristiurus melanostomus.* R

VIII.
- α. Lobes des narines continus et recouvrant la lèvre supérieure : *Scylliorhinus canicula.* C
- β. Lobes des narines nettement séparés et éloignés de la lèvre supérieure .... *Scylliorhinus stellaris.* C

IX.
- α. Pas de nictitante (Lamnidæ) .... X.
- β. Une nictitante .... XII.

X.
- α. C aussi longue que le corps .... *Alopias vulpes.* R
- β. C moins longue que le corps .... XI.

XI.
- α. Dents longues, lancéolées, à pointes basales .... *Lamna cornubica.* R
- β. Dents longues, lancéolées, sans pointes basales : *Oxyrhina Spallanzanii.* X
- γ. Dents très petites, nombreuses .... *Selache maximus.* R

XII.
- α. Des évents (Galeidæ) .... XIII.
- β. Pas d'évents (Carchariidæ) .... XV.

XIII.
- α. Dents en petits pavés (*Mustelus*) .... XIV.
- β. Dents dentelées et aiguës .... *Galeus canis.* C

XIV.
- α. P atteignant *au moins* au-dessous du 1/4 antérieur de D_1 : *Mustelus vulgaris.* C
- β. P atteignant *au plus* au-dessous de l'origine de D_1 : *Mustelus lævis.* C

XV. α. Tête à prolongements latéraux portant les yeux (Zygæninæ) : *Zygæna malleus.* X

β. Tête sans prolongements latéraux (Carchariinæ) : *Carcharias glaucus.* R

XVI. α. Aiguillon à chaque D plus ou moins développé (Squalidæ) : *Squalus acanthias.* C

β. Pas d'aiguillon, D_1 en avant ou au-dessus des V (Scymnidæ). XVII.

γ. Pas d'aiguillon, D_1 nettement en arrière des V (Squatinidæ) : *Squatina angelus.* C

XVII. α. D_1 très en avant des V (Scymninæ)...... *Somniosus brevipinnis.* X

β. D_1 opposée aux V (Echinorhininæ).. .... *Echinorhinus spinosus.* X

XVIII. α. 2D, Q grosse, continuant le corps sans ligne de démarcation (Squatinoraïidi) .... *Rhinobatus sp.* X

β. 2D, Q distincte du tronc qui est toujours discoïde (Batidi). XIX.

γ. 1 ou 0D (Cephalopteridi)........................ XXIX.

XIX. α. Q grosse, nue; C bien développée; V entières (Torpedidæ). XX.

β. Q grêle, armée d'épines; C peu développée ou même nulle; V lobées (Raiidæ)........................... XXI.

XX. α. Events circulaires ou ovales........................ XX *bis*.

β. Évents réniformes...................... *Torpedo Nobiliana.* X

XX *bis*. α. Base de la queue très large, D_1 presque deux fois aussi longue que D_2.......................... *Torpedo marmorata.* R

β. Base de la queue rétrécie, $LD_1 = 1\frac{1}{3} LD_2$..... *Torpedo oculata.* X

XXI [1]. α. $O \leqslant 2$ (œil plus petit que l'évent).......... *Raia microcellata.* C

β. $O \geqslant 6$ .... *Raia oxyrhynchus.* R

γ. $2 < O < 5$................................. XXII.

XXII. α. Milieu dorsal de la Q plus ou moins *concave, nu : Raia circularis.* C

β. Milieu dorsal de la Q plus ou moins convexe, couvert d'aiguillons................................ XXIII.

XXIII. α. Museau allongé................................ XXIV.

β. Museau court................................. XXVI.

XXIV. α. Orifices des tubes de Lorenzini, à la face ventrale, marqués de noir.............................. XXV.

β. Orifices des tubes de Lorenzini, à la face ventrale, non marqués de noir........................... *Raia alba.* C

[1] Je garde ici, d'une manière provisoire, la classification ordinairement adoptée et pour ainsi dire classique des espèces du grand genre *Raia*. J'espère montrer, dans un travail prochain, combien elle serait à remanier, dans le sens surtout de la simplification.

XXV. α. Dents très serrées, à base plus large que longue $\left(\frac{pO}{\text{larg. du disque}} > \frac{28}{100}\right)$ . . . . *Raia macrorhyncha.* R

β. Dents espacées, à base plus longue que large $\left(\frac{pO}{\text{larg. du disque}} < \frac{28}{100}\right)$ . . . . *Raia batis.* C

XXVI. α. $0 > 4$ . . . . *Raia radiata.* R

β. $4 > 0 \geqq 3$ . . . . *Raia punctata.* R

γ. $0 < 3$ . . . . XXVII.

XXVII. α. $1 > N > \frac{3}{4}$ . . . . *Raia asterias.* C

β. $N \geqq 1$ . . . . XXVIII.

XXVIII. α. Largeur du disque $= \frac{6}{5}$ longueur du disque $= \frac{8}{7}$ MVp : *Raia clavata.* C

β. Largeur du disque $= \frac{7}{6}$ longueur du disque = MVp : *Raia undulata.* C

XXIX. α. 1 D (Leiobatidæ) . . . . *Leiobatus aquila.* R

β. o D (Trygonidæ) . . . . *Trygon vulgaris.* R

XXX. α. Écailles «ganoïdes» (Ganoïdei) . . . . XXXI.

β. Écailles cycloïdes ou cténoïdes (Teleosti) . . . . XXXII.

XXXI. α. rD : 38 à 43, rA : 24, rP : 34 . . . . *Acipenser sturio.* R

β. rD : 34, rA : 21, rP : 21 . . . . *Acipenser Valenciennesi.* X

XXXII. α. V nulles . . . . XXXIII.

β. V abdominales . . . . XLVI.

γ. V thoraciques . . . . LXVI.

δ. V jugulaires . . . . CXV.

XXXIII. α. Corps couvert de plaques osseuses, branchies en houppes (Syngnathidi) . . . . XXXIV.

β. Corps non couvert de plaques osseuses, branchies pectinées . . . . XLI,

XXXIV. α. Des P, Q préhensile, pas de C (Hippocampinæ) : *Hippocampus brevirostris.* C

β. Des P, Q non préhensile, généralement 1 C (Syngnathinæ) . . . . XXXV.

γ. oP (Nerophidinæ) . . . . XXXVIII.

XXXV. α. Pas de ceinture scapulaire (museau très comprimé, très haut) : *Siphonostoma typhle.* C

β. Une ceinture scapulaire (*Syngnathus*) . . . . XXXVI.

XXXVI. α. D commençant après le 15e anneau.............. XXXVII.
β. D commençant sur le 14e anneau...... *Syngnathus Dumerili.* R

XXXVII. α. Sourcil continué en arrière par une arête plus ou moins prononcée........................... *Syngnathus acus.* C
β. Sourcil peu prononcé, non continué en arrière par une arête : *Syngnathus ethon.* R

XXXVIII. α. D sur 11 à 13 anneaux, dont les 3 ou 4 derniers appartiennent à la Q (*Entelurus*)................ XXXIX.
β. D sur 7 à 11 anneaux dont les 2 ou 3 premiers appartiennent au tronc (*Nerophis*)................ XL.

XXXIX. α. D en partie au-dessus de la 2e moitié du corps ($Lt \geqq 12LT$) : *Entelurus æquoreus.* C
β. D entièrement sur la 1re moitié du corps ($Lt \leqq 11LT$) : *Entelurus anguineus.* C

XL. α. $LM = \frac{LT}{3}$, $M \leqq Hc$.............. *Nerophis lumbriciformis.* C
β. $LM > \frac{LT}{3}$, $M > Hc$.................. *Nerophis ophidion.* C

XLI. α. Bouche normale, corps très allongé, nageoires impaires unies (Anguilloïdæ)........................... XLII.
β. Bouche normale, corps très allongé, nageoires impaires distinctes.................................. XLIII.
γ. Mâchoires formant un bec, corps comprimé latéralement (Gymnodontidi)............................ XLV.
δ. Museau prolongé en une lame (Xiphiidæ).... *Xiphias gladius.* X

XLII. α. D commençant très en arrière des P (mâchoire supérieure plus *courte* que l'inférieure)................ *Anguilla vulgaris.* C
β. D commençant au-dessus des P (mâchoire supérieure plus *longue* que l'inférieure)..................... *Conger vulgaris.* C

XLIII. α. Rayons mous (Ammodytidæ)..................... XLIV.
β. Rayons épineux....................... *Anarrhicas lupus.* X

XLIV. α. Mâchoire supérieure non protractile... *Ammodytes lanceolatus.* C
β. Mâchoire supérieure protractile......... *Ammodytes tobianus.* C

XLV. α. $Lt = 1{,}5\ Hc$.............................. *Mola mola.* R
β. $Lt = 2\ Hc$............................... *Mola oblonga.* X

XLVI. α. Malacoptérygiens.......................... XLVII.
β. Acanthoptérygiens.......................... LVIII.

XLVII. α. D_2 adipeuse (Salmonidæ)................... LIV.
β. Pas de D_2 adipeuse........................ XLVIII.

XLVIII.	α. $rV \geqslant 14$ (Lampridi)	*Lampris luna.*	X
	β. $rV \leqslant 11$; D non opposée à A (Clupeidæ)	XLIX.	
	γ. $rV \leqslant 11$; D opposée à A (Scombresocidæ)	LVI.	
XLIX.	α. Mâchoire supérieure ne dépassant pas l'inférieure (Clupeinæ)	L.	
	β. Mâchoire supérieure saillante (Engraulinæ) :	*Engraulis encrassicholus.*	R
L.	α. Vomer denté	*Clupea harengus.*	C
	β. Vomer non denté	LI.	
LI.	α. $MD_1 > D_1C$	*Clupea (Meletta) sprattus.*	C
	β. $MD_1 < D_1C$	LII.	
LII.	α. Opercule lisse	*Clupea (Harengula) latula.*	C
	β. Opercule strié (*Alosa*)	LIII.	
LIII.	α. 8 r. brchst., plus de 50 appendices lamelliformes au premier arc branchial	*Clupea (Alosa) alosa.*	C
	β. 8 r. brchst., moins de 50 appendices lamelliformes au premier arc branchial.	*Clupea (Alosa) finta.*	R
	γ. 7 r. brchst	*Clupea (Alosa) pilchardus.*	R
LIV.	α. Mâchoire supérieure aussi ou plus avancée que l'inférieure.	LV.	
	β. Mâchoire supérieure moins avancée que l'inférieure :	*Osmerus eperlanus.*	R
LV.	α. Maxillaire supérieur $\leqslant pO$, dents vomériennes sur le chevron du vomer seulement	*Salmo salar.*	C
	β. Maxillaire supérieur $\geqslant \frac{8}{7} pO$, dents vomériennes sur le chevron et sur le corps du vomer	*Salmo (Trutta) marina.*	R
LVI.	α. Museau en forme de bec fort allongé	LVII.	
	β. Mâchoires courtes	*Exocœtus volitans.*	X
LVII.	α. Rayons de la D et de l'A réunis par une membrane :	*Belone vulgaris.*	C
	β. Rayons de la D et de l'A séparés	*Scombresox saurus.*	R
LVIII.	α. D_1 formée d'épines séparées (Gastrosteidi)	LIX.	
	β. D_1 à rayons unis	LXI.	
LIX.	α. Des dents (Gastrosteidæ)	LX.	
	β. Pas de dents (Centriscidæ)	*Centriscus scolopax.*	X
LX.	α. $rD_1 = 2$ à 4	*Gastrosteus aculeatus.*	C
	β. $rD_1 = 10$	*Gastrosteus (Leiurus) pungitius.*	C
	γ. $rD_1 = 15$	*Gastrosteus (Spinachia) spinachia.*	C

LXI. α. V normales (Mugiloïnæ)........................ LXII.
β. V extrêmement réduites (Sclerodermidi)... *Balistes capriscus.* X

LXII. α. $rD_1 = 4$ (Mugilidæ)........................... LXIII.
β. $rD_1 > 4$ (Atherinidæ)................ *Atherina presbyter.* C

LXIII. α. Espace jugulaire ovale.......................... LXIV.
β. Espace jugulaire linéaire, presque nul.............. LXV.

LXIV. α. Maxillaire supérieur caché par le sous-orbitaire.. *Mugil auratus.* C
β. Maxillaire supérieur dépassant le sous-orbitaire... *Mugil capito.* C

LXV. α. $Lt \geqq 4,5$ Hc......... .... *Mugil chelo.* C
β. $Lt = 4$ Hc...................... *var. Mugil chelo curtus.* R

LXVI. α. Corps complètement comprimé latéralement (Pleuronectoïnæ) [1]............................. CXVI.
β. Corps de forme normale........................ LXVII.

LXVII. α. V unies (Gobioïnæ)........................ LXVIII.
β. V séparées, pas de barbillons.................. LXXVII.
γ. V séparées, des barbillons (Mulloïnæ)...... *Mullus barbatus.* C

LXVIII. α. V formant ventouse (Cyclopteridæ)............... LXIX.
β. V formant coupe (Gobiidæ)..................... LXXI.

LXIX. α. Cavité du corps allongée, région caudale courte (Cyclopterinæ) : *Cyclopterus lumpus.* C
β. Cavité du corps courte, région caudale longue (Liparidinæ).................................. LXX.

LXX. α. $rD = 34$ à 36, $rA = 27$ ou 28........... *Liparis vulgaris.* C
β. $rD = 26$ à 30, $rA = 24$................. *Liparis Montagui.* R

LXXI. α. Dents des mâchoires sur plusieurs rangées (*Gobius*).. LXXII.
β. Dents des mâchoires sur une seule rangée... *Aphya pellucida.* R

LXXII. α. Membrane antérieure aux V.................... LXXIII.
β. Pas de membrane antérieure aux V qui ne forment pas coupe : *Gobius (Lebetus) scorpioïdes.* R

LXXIII. α. $HD_1 > \frac{4}{3} HD_2$........................... *Gobius jozo.* X
β. $HD_1 < \frac{4}{3} HD_2$............................ LXXIV.

[1] Les auteurs modernes donnent les Pleuronectoïnæ (*ou* Zeorhombi) comme jugulaires. Si des genres comme *Rhombus* le sont de toute évidence, il est indubitable que d'autres, *Pleuronectes* (*Platessa* Cuv.), *Solea*, ont souvent l'apparence parfaite de thoraciques, et ce n'est pas par suite d'une erreur grossière que Linné (1758), Goüan (1770) placèrent le grand genre *Pleuronectes* et le genre *Zeus* parmi les thoraciques, où leurs affinités naturelles les font entrer.

LXXIV. α. $rD_1 = 6$ .... LXXV.
β. $rD_1 = 7$ .... *Gobius Ruthensparri.* C

LXXV. α. d. tr. $O \leqq iO$ .... *Gobius capito.* C
β. d. tr. $O > iO$ .... LXXVI.

LXXVI. α. Au plus 2 ou 3 rayons supérieurs des P crinoïdes :
Gobius minutus. C
β. 6 ou 7 *id.* .... *Gobius paganellus* [1]. C

LXXVII. α. Sous-orbitaire *articulé* avec le préorbitaire (Trigloïnæ).. LXXX.
β. Sous-orbitaire *non articulé* avec le préorbitaire.... LXXVIII.

LXXVIII. α. Opercule épineux.............................. LXXIX.
β. Opercule non épineux (Scombroïnæ) .... XCI.

LXXIX. α. Pharyngiens inférieurs soudés (Scombroïnæ, Labridi).. CVI.
β. Pharyngiens inférieurs non soudés (Percoïnæ).... CXI.

LXXX. α. Tête incomplètement cuirassée................ LXXXI.
β. Tête complètement cuirassée.................... LXXXIV.

LXXXI. α. 1 D (Scorpænidæ)............................ LXXXII.
β. 2 D (Cottidæ).................................... LXXXIII.

LXXXII. α. Tête non écailleuse, portant des lambeaux cutanés :
Scorpæna porcus. X
β. Tête écailleuse, sans lambeaux cutanés.. *Sebastes dactyloptera.* X

LXXXIII α. Cavités branchiales séparées................ *Cottus bubalis.* C
β. Cavités branchiales confluentes sous la gorge.. *Cottus scorpius.* C

LXXXIV. α. P entières (Agonidæ)................ *Agonus cataphractus.* C
β. P à 2 ou 3 rayons détachés (Triglidæ)......... LXXXV.
γ. P divisées en 2 parties (Dactylopteridæ) :
Dactyloptera volitans. X

LXXXV. α. P à 2 rayons séparés............ *Peristedion cataphractum.* R
β. P à 3 rayons séparés (*Trigla*)................ LXXXVI.

[1] Doit-on réellement considérer le *Gobius paganellus* et le *Gobius niger* comme deux «espèces» bien distinctes? Cela dépend évidemment de l'extension que l'on veut donner à ce terme d'«espèces». Dans le cas de l'affirmative, la meilleure diagnose différentielle serait :

Nombre d'écailles de la L. l. { > 42 *Gobius paganellus*
< 42 *Gobius niger*,

si elle était applicable, ce qui n'est pas.

LXXXVI. α. Épine coracoïdienne courte $\left(< \frac{1}{2} \text{LP}\right)$...... LXXXVII.

β. Épine coracoïdienne longue $\left(= \frac{1}{2} \text{LP}\right)$...... *Trigla lyra.* C

LXXXVII. α. $\frac{dO}{iO} = 2$.............................. LXXXVIII.

β. $\frac{dO}{iO} \leqq 1\frac{1}{4}$.............................. LXXXIX.

LXXXVIII. α. O = 3 (stries transversales sur le corps, mais incomplètes, sur les côtés seulement) .... *Trigla pini.* C

β. $O \leqq 2$.............................. *Trigla cuculus.* C

LXXXIX. α. L. l. à grosses écailles carénées et denticulées .... XC.

β. L. l. à écailles lisses .... *Trigla corax.* C

XC. α. rD = X ou XI + 16 ou 17 ; rA = 15 ou 16 (stries transversales très nettes, formées par des replis cutanés, entourant complètement le corps)...................... *Trigla lineata.* C

β. rD = VII à IX + 19 ou 20; rA = 18 à 20 (pas de stries) : *Trigla gurnardus.* C

XCI. α. 2 D.................................. XCII.

β. 1 D.................................. XCVII.

XCII. α. Pas de disque sur la tête (Scombridi)........... XCIII.

β. Disque sur la tête (Echeneididi)............. *Echeneis* sp. X

XCIII. α. Plusieurs fausses nageoires (Scombridæ) .... XCIV.

β. Une seule fausse nageoire ou pas, 2 A (Carangidæ) : *Caranx trachurus.* C

γ. Une seule fausse nageoire ou pas, 1 A (Caprodidæ) : *Capros aper.* R

XCIV. α. D éloignées l'une de l'autre .... *Scomber scombrus.* C

β. D rapprochées.............................. XCV.

XCV. α. Dents des mâchoires fines, courtes, vomer généralement denté .... XCVI.

β. Dents fortes, vomer non denté............ *Pelamys sarda.* X

XCVI. α. P n'atteignant pas D_1......... *Thynnus (Orcynus) thynnus.* X

β. P atteignant et dépassant D_1... *Thynnus (Orcynus) alalonga.* X

XCVII. α. D à rayons semblables (Centrolophidi)............ XCVIII.

β. D à rayons dissemblables (Sparidi).............. CI.

XCVIII. α. Corps de forme ordinaire...................... XCIX.

β. Corps de forme très allongée.................... C.

XCIX. α. Dents des mâchoires sur plusieurs rangées (Bramidæ) : *Brama raii.* X

β. Dents des mâchoires sur une seule rangée (Centrolophidæ) : *Centrolophus pompilus.* X

C. α. V réduites à une écaille................ *Lepidopus argenteus.* X

β. V plus ou moins développée, A longue (Cepolidæ) : *Cepola rubescens.* X

CI. α. Incisives tranchantes (Obladinæ)................ *Box boops.* C

β. Incisives coniques, dents latérales arrondies ou mousses (Sparinæ) .... CII.

γ. Incisives coniques, dents latérales pointues (Cantharinæ). CV.

CII. α. Dents antérieures en velours ou en cardes fines (*Pagellus*). CIII.

β. Dents antérieures fortes, coniques; grosses molaires de la mâchoire supérieure sur deux rangs.......... *Pagrus vulgaris.* C

γ. Dents antérieures fortes, coniques; grosses molaires de la mâchoire supérieure sur plus de deux rangs : *Chrysophrys aurata.* C

CIII. α. $\frac{pO}{dO} > 1$ CIV

β. $\frac{pO}{dO} \leqslant 1$.......................... *Pagellus centrodontus.* C

CIV. α. P arrivant à l'aplomb de l'A; Lt = 3,5 LP environ : *Pagellus erythrinus.* X

β. P dépassant l'aplomb de l'A; Lt = 4 LP...... *Pagellus acarne.* R

CV. α. Sous-orbitaire antérieur échancré.......... *Cantharus griseus.* C

β. Sous-orbitaire antérieur non échancré ...... *Cantharus brama.* C

CVI. α. Préopercule lisse (*Labrus*)........................ CVII.

β. Préopercule dentelé.............................. CVIII.

CVII. α. Lt = Hc (rD = XIX au moins + x) .... *Labrus bergylta.* C

β. Lt = $\frac{5}{4}$ Hc (rD = XVIII au plus + ...)....... *Labrus mixtus.* C

CVIII. α. rA = III + ... CIX.

β. rA = IV au moins +......... *Labrus (Centrolabrus) exoletus.* X

CIX. α. Dents des mâchoires sur une seule rangée (*Crenilabrus*).. CX.

β. Dents des mâchoires sur plusieurs rangées : *Labrus (Ctenolabrus) rupestris.* R

CX. α. 5 ou 6 rangs d'écailles sur la joue.. *Labrus (Crenilabrus) melops.* C

β. 3 rangs d'écailles sur la joue... *Labrus (Crenilabrus) Bailloni.* R

CXI.	α.	A à peu près égale à D non épineuse	CXII.	
	β.	A beaucoup plus courte que D non épineuse (Sciæninæ).	CXIV.	
CXII.	α.	1 D	*Serranus cabrilla.*	C
	β.	2 D (*Labrax*)	CXIII.	
CXIII.	α.	Vomer denté seulement sur le chevron	*Labrax lupus.*	C
	β.	Vomer denté sur le chevron et sur le corps	*Labrax punctatus.*	R
CXIV.	α.	Barbillon, court et gros, à la mâchoire inférieure	*Umbrina cirrosa.*	R
	β.	Pas de barbillon	*Sciæna aquila.*	R
CXV.	α.	Corps complètement comprimé latéralement (Pleuronectoïnæ)	CXVI.	
	β.	Corps de forme normale, non comprimé latéralement (Gadoïdæ)	CXXXI.	
CXVI.	α.	Corps symétrique (Zeidæ)	CXVII.	
	β.	Corps dissymétrique (Pleuronectidæ)	CXVIII.	
CXVII.	α.	Épine scapulaire très courte, à peine sensible	*Zeus faber.*	C
	β.	Épine scapulaire $\geq$ dO	*Zeus pungio.*	R
CXVIII.	α.	Yeux à gauche	CXIX.	
	β.	Yeux à droite	CXXIII.	
CXIX.	α.	iO $<$ dO, pas d'épine préanale (*Zeugopterus*)	CXX.	
	β.	iO $<$ dO, épine préanale (*Arnoglossus*)	CXXI.	
	γ.	iO $\geq$ dO (*Rhombus*)	CXXII.	
CXX.	α.	V unies à l'A	*Zeugopterus punctatus.*	R
	β.	V libres de l'A, D à 1ers rayons très inégaux :	*Zeugopterus unimaculatus.*	R
	γ.	V libres de l'A, D à 1ers rayons à peu près égaux :	*Zeugopterus megastoma.*	R
CXXI.	α.	2e rayon de la D beaucoup plus long que les autres :	*Arnoglossus Grohmanni.*	X
	β.	Rayons de la D à peu près égaux	*Arnoglossus laterna.*	R
CXXII.	α.	Tubercules sur le côté gauche	*Rhombus maximus.*	C
	β.	Écailles lisses sur le côté gauche	*Rhombus lævis.*	C
CXXIII.	α.	D commençant au-dessus de l'œil supérieur	CXXIV.	
	β.	D commençant en avant de l'œil supérieur (*Solea*)	CXXVIII.	
CXXIV.	α.	LB $\geq \frac{1}{3}$ LT	CXXV.	
	β.	LB $< \frac{1}{3}$ LT (*Pleuronectes*)	CXXVI.	

CXXV. α. Dents de la mâchoire supérieure sur 2 rangées, écailles cycloïdes. . . . . *Hippoglossus vulgaris.* R

β. Dents petites sur une seule rangée, écailles cténoïdes : *Hippoglossoïdes limandoïdes.* X

CXXVI. α. L. l. faisant une demi-circonférence au-dessus de la P : *Pleuronectes* (*Limanda*) *limanda.* C

β. L. l. droite ou presque, pas de tubercules épineux à la base des nageoires impaires (*Platessa*). . . . . CXXVII.

γ. L. l. droite ou presque, des tubercules épineux à la base des nageoires impaires. . . . . *Pleuronectes* (*Flesus*) *flesus.* C

CXXVII. α. Sur l'espace interorbitaire, des tubercules osseux bien développés. . . . . *Pleuronectes* (*Platessa*) *platessa.* C

β. Sur l'espace interorbitaire, pas de tubercules osseux; pas d'épine anale. . . . . . . *Pleuronectes* (*Platessa*) *microcephalus.* R

γ. Sur l'espace interorbitaire, pas de tubercules osseux; épine anale apparente. . . . . . . *Pleuronectes* (*Platessa*) *cynoglossus.* R

CXXVIII. α. P développées (*Solea*) . . . . CXXIX.

β. P très réduites (*Microchirus*) . . . . CXXX.

CXXIX. α. Narine antérieure du côté aveugle tubulaire, plus petite que l'œil . . . . *Solea vulgaris.* C

β. Narine antérieure du côté aveugle étoilée, plus grande que l'œil . . . . *Solea lascaris.* R

CXXX. α. Écailles ciliées, Lt $\geqslant$ 5 LT. . . . . . *Solea* (*Microchirus*) *lutea.* X

β. Écailles pectinées, Lt = 3 LT. . *Solea* (*Microchirus*) *variegata.* X

CXXXI. α. P non pédiculées. . . . . CXXXII.

β. P pédiculées (Pediculati). . . . . *Lophius piscatorius.* C

CXXXII. α. Pas d'appareil ventousaire. . . . . CXXXIII.

β. Appareil ventousaire (Lepadogasteroïnæ). . . . . . . CLI.

CXXXIII. α. Rayons mous (Gadoïnæ). CXXXIV.

β. Rayons épineux (Blennioïnæ). . . . . CXLIII.

CXXXIV. α. 3 D. . . . . CXXXV.

β. 2 D. . . . . CXL.

CXXXV. α. Barbillon plus ou moins long à la mâchoire inférieure (*Gadus*) . . . . CXXXVI.

β. Pas de barbillon (*Merlangus*) . . . . CXXXIX.

CXXXVI. α. V à rayons externes très allongés, dépassant l'anus. . . . . CXXXVII.

β. V à rayons ordinaires . . . . CXXXVIII.

CXXXVII. α. A_1 et A_2 complétement séparées........... *Gadus minutus.* R

β. A_1 et A_2 unies par une membrane .... *Gadus luscus.* C

CXXXVIII. α. $rD_2 = 16$ à 19; $rA_1 = 17$ à 19; $rA_2 = 16$ à 18; $LT = 6$ à 7 dO;

$dO = \frac{1}{2} pO$ (pas de tache sur le côté, L. l. blanche) : *Gadus morhua.* R

β. $rD_2 = 20$ à 24; $rA_1 = 24$ ou 25; $rA_2 = 20$ à 22; $LT = 4$ dO;

$dO = \frac{2}{3} pO$ (tache noire sur le côté, sous D_1, L. l. noire) : *Gadus æglefinus.* C

CXXXIX. α. Mâchoire supérieure *plus longue* que la mâchoire inférieure : *Gadus (Merlangus) merlangus.* C

β. Mâchoire supérieure *plus courte* que la mâchoire inférieure, ligne latérale *courbe* en avant : *Gadus (Merlangus) pollachius.* C

γ. Mâchoire supérieure plus courte que la mâchoire inférieure, ligne latérale *droite* ...... *Gadus (Merlangus) carbonarius.* C

CXL. α. Pas de barbillon à la mandibule........ *Merlucius vulgaris.* C

β. Un barbillon à la mandibule; $rD_1 > 3$............ CXLI.

γ. Un barbillon à la mandibule; $rD_1 \leq 3$.... *Raniceps raninus.* C

CXLI. α. rD_1 ordinaires; $rV > 5$.................... *Lota molva.* C

β. rD_1 ordinaires; $rV = 1$ bifide........... *Phycis blennoïdes.* R

γ. rD_1 crinoïdes, D_1 basse; barbillons à la mâchoire supérieure................................ CXLII.

CXLII. α. 3 barbillons......................... *Motella tricirrata.* R

β. 5 barbillons......................... *Motella mustela.* C

CXLIII. α. Préopercule ordinaire; $rV = 6$ (Trachinidæ)...... CXLIV.

β. Préopercule ordinaire; $rV < 6$ (Blenniidæ)....... CXLV.

γ. Préopercule avec un prolongement postérieur formant une espèce d'éperon (Callionymidæ)........ *Callionymus lyra.* C

CXLIV. α. Pas d'épine sur le bord antérieur du sourcil : *Trachinus vipera.* C

β. Une épine plus ou moins développée sur le bord antérieur du sourcil .... *Trachinus draco.* C

CXLV. α. C distincte, libre; $rV > 1$ (*Blennius*).......... CXLVI.

β. C distincte, libre; $rV = 1$ apparent, très réduit, épineux : *Pholis gunnellus.* C

γ. C non distincte de D et de A........... *Zoarces viviparus.* X

CXLVI. α. Tentacule sourcilier $\geq \frac{1}{3}$ dO................. CXLVII.

β. Pas de tentacule sourcilier.................. CL

CXLVII.	α. D à peu près égale	CXLVIII.	
	β. D très inégale	*Blennius ocellaris.*	C
CXLVIII.	α. Tentacule sourciller $\leq$ dO	CXLIX.	
	β. Tentacule sourcilier $>$ dO	*Blennius gattorugine.*	C
CXLIX.	α. Canine nulle ou peu distincte, à la mâchoire supérieure :	*Blennius palmicornis.*	R.
	β. Canine forte, bien distincte, à la mâchoire supérieure :	*Blennius pavo.*	X
CL.	α. Filaments sétacés sur la tête	*Blennius Montagui.*	C
	β. Pas de filaments sétacés sur la tête	*Blennius pholis.*	C
CLI.	α. D, C, A unies	*Lepadogaster Goüani.*	C
	β. C libre (*Mirbelia*)	CLII.	
CLII.	α. LD $>$ LA	*Lepadogaster* (*Mirbelia*) *De Candolli.*	C
	β. LD $=$ LA	CLIII.	
CLIII.	α. LQ $=$ 3 à 4 lQ	*Lepadogaster* (*Mirbelia*) *bimaculatus.*	C
	β. LQ $=$ 5 à 6 lQ	*Lepadogaster* (*Mirbelia*) *microcephalus.*	R